

DEUTSCHES PATENTAMT

(Interne Nummer)

Eintragungsverfügung

48939

1. Zustellungsanschrift:

- Herr(en)
 Frau
 Fräulein
 Firma

◀ Aktenzeichen

Bitte
Anmelder und
Aktenzeichen bei
allen Eingaben und
Zahlungen angeben!

BEST AVAILABLE COPY**◀ Anmelder
Ihr Zeichen****2. Bibliographische Daten:**

a 7045248.1
b 7g1 15-02
7301 7045248
AT 08.12.70-
Bez: Rückschlagventil.
700000
2701031D2
Anm: Gustav F. Gerdts KG, 2800 Bremen;-

Nachträgliche Änderungen(T. Z. - Filmlochkarten)Modell(e): Ja nein

Rollen-Nummer und

G 6130

8.69

Bekanntmachungstag:
7045248 18.3.71

GUSTAV F. GERDTS KG

BREMEN

BREMEN, den 4.12.1970

Rückschlagventil

Die Neuerung betrifft ein Rückschlagventil, in dem an abströmseitigem Gehäusekanal ein Absperrorgan in einem Käfig geführt angeordnet ist, der gleichzeitig als Widerlager für eine das Absperrorgan in Schließrichtung belastende Druckfeder dient.

Bei den bekannten Rückschlagventilen der vorstehenden Art ist der Käfig und damit auch das Absperrorgan sowie die Ventilfeder durch spezielle, zusätzliche Befestigungs- und Sicherungselemente, u.a. Einschraub- und Sprengringe, in seiner vorgesehenen Einbaulage zu halten. Solche zusätzlichen Befestigungsmittel erhöhen jedoch den Fertigungsaufwand und wirken sich insbesondere auf die Montage komplizierend aus. Unsachgemäß oder nachlässiger Einbau der Befestigungselemente kann ein selbsttätiger Lösen derselben zur Folge haben, wodurch der sichere Sitz des Käfigs und damit auch die Führung des Absperrorganes aufgehoben werden. Betriebsstörungen und sogar Funktionsunfähigkeit des Ventiles wären die Folgen, so daß sich solche zusätzlichen Elemente auch nachteilig auf die Betriebssicherheit auswirken. Ferner versteuern sie das Ventil.

Die Neuerung hat sich daher die Aufgabe gestellt, diese Rückschlagventile dahingehend zu verbessern, daß die zusätzlichen Befestigungsmittel in Fortfall kommen und die zuvor genannten Nachteile vermieden sind.

Dies wird neuerungsgemäß dadurch erreicht, daß die Längsarme des Käfigs radial federnd angeordnet sind und unter Spannung an der Wand des Gehäusekanals anliegen, wobei die Anschlußstirnfläche der Abflußleitung als Axialanschlag für den Käfig dient.

Der Käfig wird lediglich in den Gehäusekanal eingeschoben und klemmt sich dort über seine Längsarme an der Kanalwand selbst fest. So ist er ohne Anwendung weiterer Befestigungsmaßnahmen während der Lagerhaltung und auch im Betrieb festgehalten. Dadurch, daß zudem die Anschlußtirnfläche der Abflußleitung als Axialanschlag für den Käfig benutzt wird, ist letzterer selbst bei extrem hohen Druckstößen während des Betriebes gegen Verschieben gesichert.

Sofern der Gehäusekanal an seinem austrittsseitigen Ende ein Anschlußgewinde aufweist, wird die Wirkung der Abflußleitung : als Axialanschlag vorzugsweise dadurch realisiert, daß die Randzone des Käfigbodens bis an das Gewinde heranreicht. Ist das Ventilgehäuse jedoch zum Anschluß an Flanschen ausgebildet, so endet die Randzone des Käfigbodens im Bereich der austrittsseitigen Gehäusestirnfläche.

Um den Käfig leicht in den Gehäusekanal einführen zu können, weisen ferner die freien Enden der Längsarme des Käfigs an ihren Außenkanten eine Abschrägung auf.

Schließlich wird eine besonders vorteilhafte und billig produzierbare Ausführungsform des Käfigs nach einem weiteren Merkmal der Neuerung darin gesehen, daß der Käfig aus federnenden Drahtbügeln besteht.

In der Zeichnung ist ein Ausführungsbeispiel des Neuerungsgedankens dargestellt. Es zeigen:

- Fig. 1 ein Rückschlagventil mit Muffenanschluß und
Fig. 2 ein Rückschlagventil mit Flanschanschluß.

Gemäß Fig. 1 weist ein Ventilgehäuse 1 mit einem Ventilsitz 2 abströmseitig einen Gehäusekanal 3 auf, welcher an seinem austrittsseitigen Ende mit einem Anschlußgewinde 4 für eine Abflußleitung 5 ausgerüstet ist.

In den Gehäusekanal 3 ist ein Käfig 6, bestehend aus zwei U-förmigen Drahtbügeln 7,8 eingesetzt, deren Längsarme 9 und 10 sich radial auseinanderfedernd an der Wandung des Gehäuse-

kanals anlegen. Um die Drahtbügel 7 und 8 des Käfigs 6 leicht in den Gehäusekanal 3 einführen zu können, sind die freien Enden der Längsarme 9 und 10 an ihren Außenkanten mit einer Abschrägung 11 versehen.

Die Längsarme 9 und 10 bilden die Führung für das Absperrorgan 12, während sich am Käfigboden eine in Schließrichtung auf das Absperrorgan 12 einwirkende Feder 13 abstützt.

Durch die federnden Eigenschaften der Drahtbügel 7 und 8 liegen die Längsarme 9 und 10 unter Spannung an der Kanalwand an, wodurch der Käfig 6 im Gehäuse festgehalten wird. Da die Randzone des Käfigbodens bis an das Gewinde heranreicht, bildet die Anschlußstirnfläche der Abflußleitung 5 einen Axialanschlag für den Käfig 6, der dadurch auch bei überstarken Druckstößen im Gehäusekanal 3 gegen Verschieben gesichert ist.

Bei der Ausführung der Figur 2 sind lediglich anstelle der Anschlußgewinde Flanschanschlüsse vorgesehen. Die Randzone des Käfigbodens ist dabei in den Bereich der austrittsseitigen Gchäusestirnfläche gelegt, so daß der Anschlußflansch 14 der Abflußleitung als Axialanschlag für den Käfig 6 dient.

Ansprüche:

1. Rückschlagventil, in dessen abströmseitigem Gehäusekanal ein Absperrorgan in einem Käfig geführt angeordnet ist, der gleichzeitig als Widerlager für eine das Absperrorgan in Schließrichtung belastende Druckfeder dient, dadurch gekennzeichnet, daß die Längsarme (9,10) des Käfigs (6) radial federnd angeordnet sind und unter Spannung an der Wand des Gehäusekanals (3) anliegen, wobei die Anschlußstirnfläche der Abflußleitung (5) als Axialanschlag für den Käfig (6) dient.
2. Rückschlagventil nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Randzone des Käfigbodens bis an ein am austrittsseitigen Ende des Gehäusekanals (3) vorgesehenes Anschlußgewinde (4) für die Abflußleitung (5) heranreicht.
3. Rückschlagventil nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Randzone des Käfigbodens im Bereich der austrittsseitigen, für den Anschluß an Flanschen ausgebildeten Stirnfläche des Ventilgehäuses (1) endet.
4. Rückschlagventil nach Anspruch 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß die freien Enden der Längsarme (9,10) des Käfigs (6) an ihren Außenkanten eine Abschrägung (11) aufweisen.
5. Rückschlagventil nach Anspruch 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß der Käfig (6) aus federnden Drahtbügeln (7,8) besteht.

Fig. 1

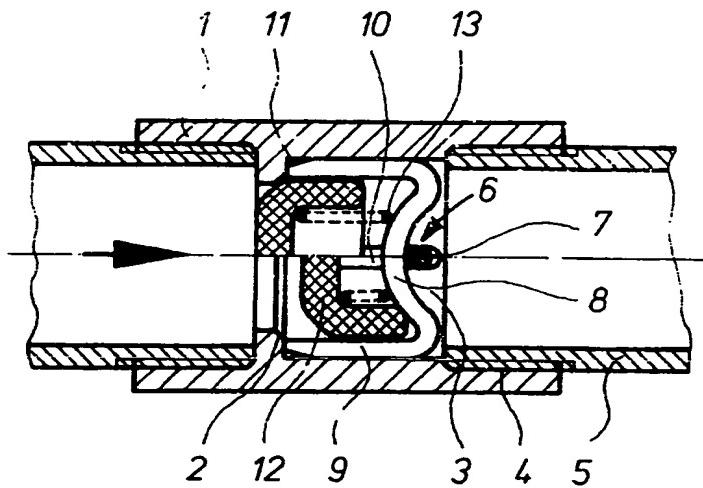
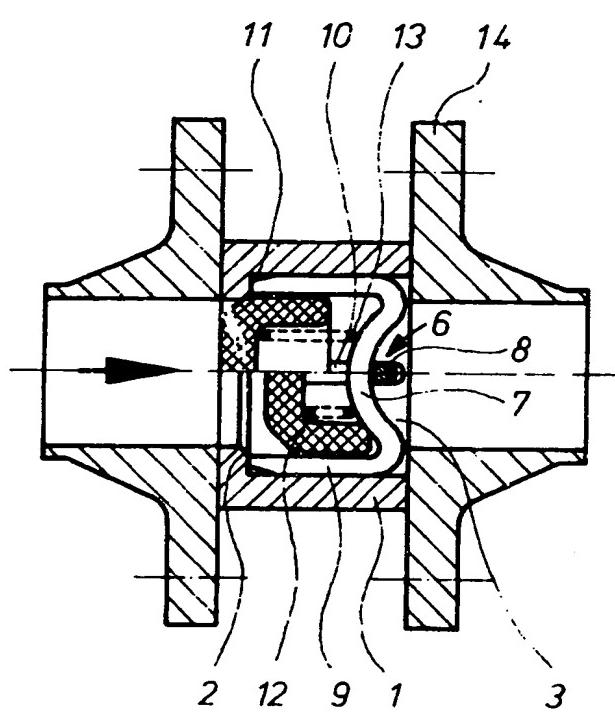


Fig. 2



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- BLACK BORDERS**
- IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- FADED TEXT OR DRAWING**
- BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- SKEWED/SLANTED IMAGES**
- COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- GRAY SCALE DOCUMENTS**
- LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.